

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
24 mars 2005 (24.03.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 2005/027251 A2

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : H01M 8/04

Georges Claude [FR/FR]; 75, quai d'Orsay, F-75321 Paris  
Cedex 07 (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2004/050419

(72) Inventeurs; et

(22) Date de dépôt international :

9 septembre 2004 (09.09.2004)

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) :  
ROBERGE, Guillaume [FR/FR]; 3, rue Pouchelon,  
Résidence E, F-38300 Bourgoin (FR). CHARLAT, Pierre  
[FR/FR]; 86, allée du Marais, F-38250 Lans-en-Vercors  
(FR). NOVET, Thierry [FR/FR]; 180, Impasse du Capi-  
ton, F-38190 Bernin (FR).

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

0350542 16 septembre 2003 (16.09.2003) FR

(74) Mandataire : LE MOENNER, Gabriel; L'AIR LIQ-  
UIDE S.A., Direction Propriété Intellectuelle, 75, quai  
d'Orsay, F-75321 Paris Cedex 07 (FR).

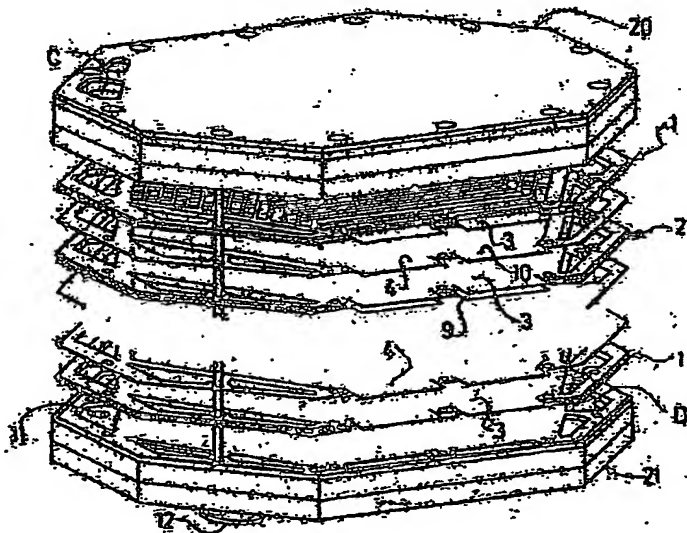
(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : L'AIR  
LIQUIDE, Société Anonyme à Directoire et Conseil de  
Surveillance pour l'Étude et l'Exploitation des Procédés

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de  
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,  
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: DEVICE FOR THE TRANSFER OF WATER AND HEAT BETWEEN TWO AIR FLOWS AND USE THEREOF FOR  
THE HUMIDIFICATION OF FUEL CELL INLET GAS

(54) Titre : DISPOSITIF DE TRANSFERT D'EAU ET DE CHALEUR ENTRE DEUX FLUX D'AIR ET APPLICATION A L'HU-  
MIDIFICATION DE GAZ D'ENTRÉE DE PILE A COMBUSTIBLE



(57) Abstract: The invention relates to a device for the transfer of water and heat between a first and a second air flow. The inventive device consists of a stack of at least two transfer sub-assemblies having a lamellar configuration, each sub-assembly comprising a two-layer transfer structure with hydrophilic porous materials (3, 4), which is disposed between a first structure for the distribution of the first air flow (1) and a second structure for the distribution of the second air flow (2).

[Suite sur la page suivante]

WO 2005/027251 A2